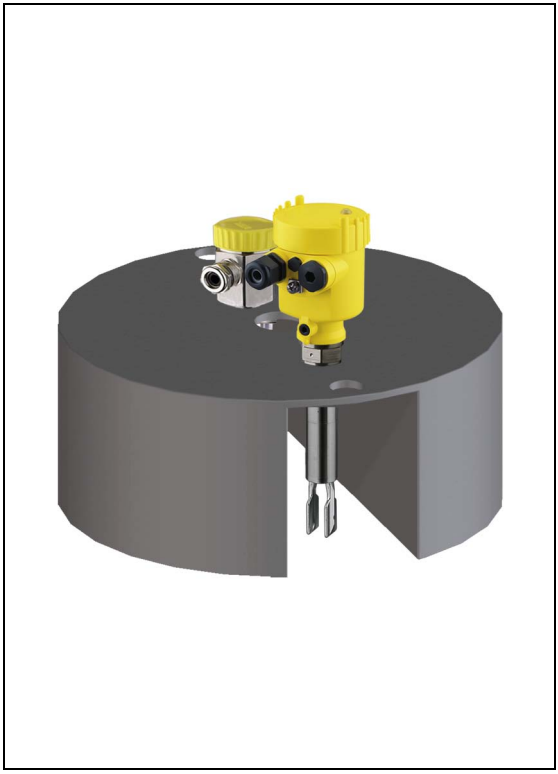
Instruções complementares

Flutuador para detecção de óleo/água

para VEGASWING 63 e EL 3



Document ID:
36676

Índice

1 Sobre o presente documento

1.1 Função 3
1.2 Grupo-alvo 3
1.3 Simbologia utilizada 3

2 Para a sua segurança

2.1 Pessoal autorizado 4
2.2 Utilização conforme a finalidade 4
2.3 Proteção ambiental 4

3 Descrição do produto

3.1 Estrutura 5
3.2 Modo de trabalho 5
3.3 Armazenamento e transporte 6

4 Montagem

4.1 Informações gerais 7

5 Conectar o sensor

5.1 Preparar a conexão 9
5.2 Passos para a conexão 9

6 Colocação em funcionamento

6.1 Colocação em funcionamento 10

7 Manutenção

7.1 Conserto do aparelho 13

8 Desmontar

8.1 Passos de desmontagem 14
8.2 Eliminar 14

9 Anexo

9.1 Dados técnicos 15
9.2 Dimensões 16

Versão redacional: 2012-01-10

36676-PT-120511

1 Sobre o presente documento

1.1 Função

As presentes instruções complementares dá ao usuário, juntamente com o manual de instruções também fornecido para o aparelho, as informações necessárias para a sua colocação rápida funcionamento e para a sua utilização segura. Leia-o, portanto, antes de utilizar o aparelho pela primeira vez.

1.2 Grupo-alvo

Este manual de instruções é destinado a pessoal técnico qualificado. Seu conteúdo tem que poder ser acessado por esse pessoal e que ser aplicado por ele.

1.3 Simbologia utilizada

Informação, sugestão, nota
Este símbolo indica informações adicionais úteis.

Cuidado: Se este aviso não for observado, podem surgir falhas ou o aparelho pode funcionar de forma incorreta.
Advertência: Se este aviso não for observado, podem ocorrer danos a pessoas e/ou danos graves no aparelho.
Perigo: Se este aviso não for observado, pode ocorrer ferimento grave de pessoas e/ou a destruição do aparelho.

Aplicações em áreas com perigo de explosão
Este símbolo indica informações especiais para aplicações em áreas com perigo de explosão.

• **Lista**
O ponto antes do texto indica uma lista sem seqüência obrigatória.

→ **Passo a ser executado**
Esta seta indica um passo a ser executado individualmente.

1 **Seqüência de passos**
Números antes do texto indicam passos a serem executados numa seqüência definida.

2 Para a sua segurança

2.1 Pessoal autorizado

Todas as ações descritas neste manual só podem ser efetuadas por pessoal técnico devidamente qualificado e autorizado pelo proprietário do equipamento.

Ao efetuar trabalhos no e com o aparelho, utilize o equipamento de proteção pessoal necessário.

2.2 Utilização conforme a finalidade

O flutuador para a detecção de óleo/água é parte de um sistema de sensor e é utilizado para a detecção de líquidos ou de líquidos leves sobre água. O sistema diferencia entre água e líquidos leves.

2.3 Proteção ambiental

A proteção dos recursos ambientais é uma das nossas mais importantes tarefas. Por isso, introduzimos um sistema de gestão ambiental com o objetivo de aperfeiçoar continuamente a proteção ecológica em nossa empresa. Nosso sistema de gestão ambiental foi certificado conforme a norma DIN EN ISO 14001.

Ajude-nos a cumprir essa meta, observando as instruções relativas ao meio ambiente contidas neste manual:

- Capítulo "*Armazenamento e transporte*"
- Capítulo "*Eliminação controlada do aparelho*"

3 Descrição do produto

3.1 Estrutura

Volume de fornecimento

Foram fornecidos os seguintes componentes:

- Corpo flutuante para dois sensores de nível-limite
- Porca G¾ (316 Ti)
- Porca G1½ (316 Ti)
- Documentação
  - As presentes instruções complementares

Componentes

O modelo do aparelho "*Flutuador para a detecção de óleo/água para VEGASWING 63 e EL 3*" é composto de um corpo flutuante, no qual é montado um sensor de nível-limite VEGASWING 63 e uma sonda condutiva EL 3.

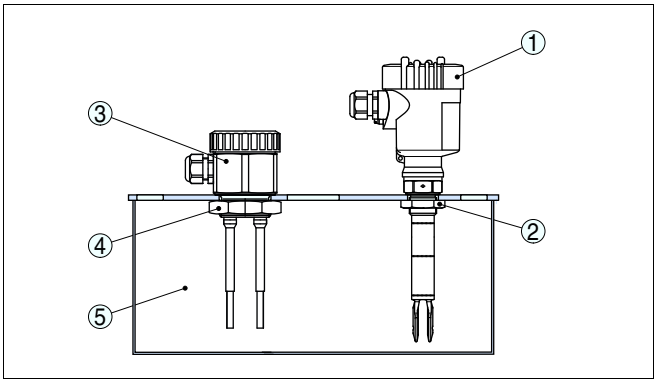


Fig. 1: Componentes da sonda de medição com flutuador

1 Sensor de nível-limite VEGASWING 63
2 Porca G¾ (316 Ti)
3 Sonda condutiva de medição EL 3
4 Porca G1½ (316 Ti)
5 Corpo flutuador

3.2 Modo de trabalho

Área de utilização

O corpo flutuador é adequado para os seguintes sensores:

- VEGASWING 63
- Sonda condutiva de medição EL 3

Princípio de funcionamento

O sistema de medição é capaz de detectar os seguintes estados (situações):

- Não há líquido
- Existência de água ou líquido aquoso (condutor)

36676-PT-120511

- Existência de óleo ou líquido (não condutor) semelhante a óleo
- Existência de óleo sobre água

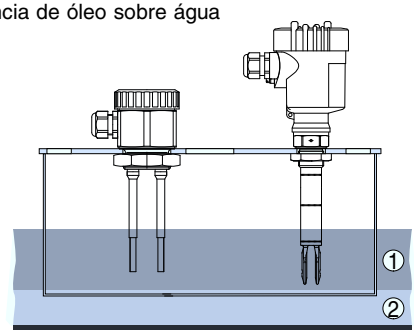


Fig. 2: Sistema de medição para a detecção de líquidos

1 Líquido não condutor, por exemplo, óleo
2 Líquido condutor, por exemplo, água

Em geral, podem ser detectados líquidos com altura a partir de aprox. 25 mm (1 in).

O sistema de medição flutua a partir de uma altura de enchimento de aprox. 60 mm (2.36 in) sobre o líquido e os sensores mergulham no líquido, devido ao peso específico do líquido e ao peso do próprio sistema de medição, em até 75 mm (3 in).

Caso haja, por exemplo, óleo na superfície da água, o sistema de medição é mergulhado mais profundamente, a depender do peso específico do óleo (aprox. 75 mm/3 in).

Uma camada de óleo sobre a água pode ser detectada a partir de uma espessura de, no máximo, 50 mm (2 in). Se a espessura da camada for maior, o sistema de medição detecta somente óleo.

Uma aplicação típica é a detecção de óleo ou de fuga em paredes contra incêndios de tanques de combustível e estações de bombas de pipelines.

3.3 Armazenamento e transporte

Embalagem

O seu aparelho foi protegido para o transporte até o local de utilização por uma embalagem. Os esforços sofridos durante o transporte foram testados de acordo com a norma DIN EN 24180.

Em aparelhos padrão, a embalagem é de papelão, é ecológica e pode ser reciclada. Em modelos especiais é utilizada adicionalmente espuma ou folha de PE. Elimine o material da embalagem através de empresas especializadas em reciclagem.

Temperatura de transporte e armazenamento

- Consulte a temperatura de armazenamento e transporte em "*Anexo - Dados técnicos - Condições ambientais*"
- Umidade relativa do ar de 20 … 85 %

36676-PT-120511

4 Montagem

4.1 Informações gerais

Guia

Para que o corpo flutuador não colida com a parede do reservatório, ele pode ser guiado verticalmente.

Para tal, fixar duas hastes finas verticais ou dois arames esticados verticalmente, numa distância de 306 mm (12 in), que devem ser passados pelos orifícios da placa do flutuador.

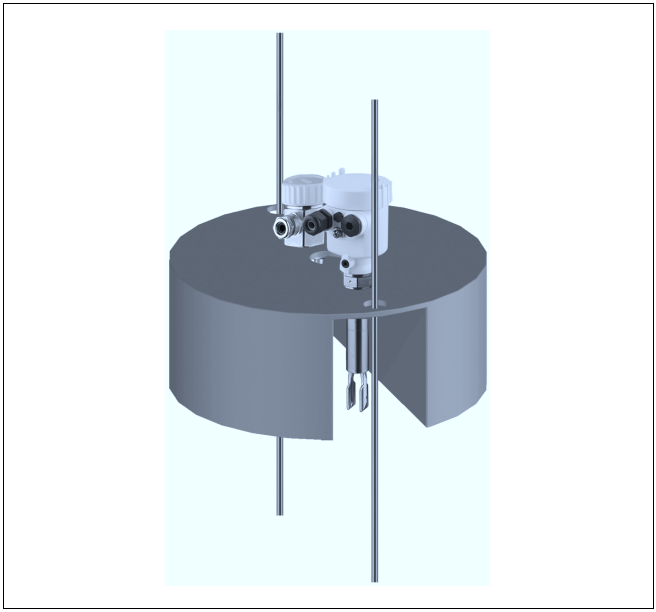


Fig. 3: Guia do corpo flutuador

Cabo de ligação

O cabo de ligação pode influenciar a posição de flutuação do sistema de medição e com isto o resultado da medição.

Utilizar um cabo de ligação flexível o mais leve possível e fixá-lo com um suporte. Caso haja grande alterações da altura do flutuador, utilizar um cabo espiralado leve.

Movimentos do produto

Movimentos no produto podem influenciar a medição. Neste caso, utilizar um aparelho de avaliação com tempo de integração ajustável, a fim de evitar oscilações do valor de medição.

Cargas estáticas

Há perigo de carga estática no corpo flutuante feito de plástico.

Evitar atrito

Não limpar a seco

Não montar em áreas de fluxo de produtos não condutores

5 Conectar o sensor

5.1 Preparar a conexão

Observar as instruções contidas no manual do sensor.

Nota:
O cabo de ligação pode influenciar a posição de flutuação do sistema de medição. Por esse motivo, deve ser utilizado um cabo o mais leve e flexível possível, que deve ser devidamente fixado num suporte.

5.2 Passos para a conexão

A conexão elétrica é descrita no manual de instruções do sensor.

6 Colocação em funcionamento

6.1 Colocação em funcionamento

A colocação em funcionamento deve ser realizada da forma descrita no manual do respectivo sensor.

O sistema de medição é capaz de detectar os seguintes estados (situações):

- Não há líquido
- Existência de água ou líquido aquoso (condutor)
- Existência de óleo ou líquido (não condutor) semelhante a óleo
- Existência de camada de óleo sobre água

Em geral, podem ser detectados líquidos com altura a partir de aprox. 25 mm (1 in).

Uma camada de óleo sobre água pode ser detectada até uma espessura de, no máximo, 50 mm (2 in). A partir dessa espessura, o sistema de medição detecta somente a camada de óleo.

Nota:
Recomendamos conectar as chaves limitadoras de tal modo que o circuito elétrico de comando fique interrompido no caso de sinalização do nível limite, de ruptura de cabo e de falha (estado seguro).

No desenho a seguir, o símbolo de um interruptor aberto corresponde à detecção de um líquido.

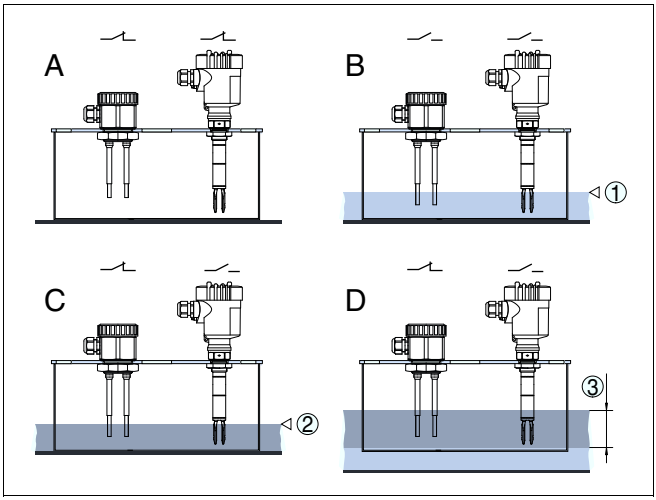


Fig. 4: Estados de comutação do sistema de medição
A Não há líquido
B Água > 25 mm (> 1 in)
C Óleo > 25 mm (> 1 in)
D Camada de óleo sobre água, espessura da camada > 50 mm (> 2 in)
1 Altura do líquido água > 25 mm (> 1 in)
2 Altura do líquido óleo > 25 mm (> 1 in)
3 Espessura da camada de óleo > 50 mm (> 2 in)

Nota:
Observe que a sonda de medição condutiva reage um pouco mais cedo quando é coberta de água para garantir uma detecção segura de água (evitando alarmes de erro).

Ajustes - VEGASWING 63

A chave limitadora VEGASWING 63 tem que ser utilizada no modo operacional A (proteção contra transbordo).

O interruptor da sensibilidade do VEGASWING 63 tem que ser ajustado na densidade de 0,7 g/cm^3.

Ajustes - EL 3

A sonda de medição condutiva EL 3 tem que ser operada no modo "Max." (proteção contra transbordo).

Mergulhe ambos os eletrodos na água em aproximadamente 10 mm (0.4 in) de profundidade.

Efetue uma calibração do respectivo aparelho de avaliação. Uma descrição da calibração pode ser lida no manual do aparelho de avaliação.

A avaliação e a interpretação dos estados de comutação podem ser efetuadas por um CLP ou por um sistema de controle de processo.

7 Manutenção

7.1 Conserto do aparelho

Caso seja necessário consertar o aparelho, proceder da seguinte maneira:

Em nossa homepage na internet www.vega.com, em: "*Downloads - Formulare e Zertifikate - Reparaturformular*", pode ser baixado um formulário de devolução (23 KB).

Assim poderemos efetuar mais rapidamente o conserto, sem necessidade de consultas.

- Imprimir e preencher um formulário para cada aparelho
- Limpar o aparelho e empacotá-lo de forma segura.
- Anexar ao aparelho o formulário preenchido e eventualmente uma folha de dados de segurança
- Enviar o aparelho para o seu representante da VEGA. Na Alemanha, enviá-lo para a fábrica central da VEGA em Schiltach.

8 Desmontar

8.1 Passos de desmontagem

Observar o capítulo "*Montagem*" e executar os passos lá descritos de forma análoga, no sentido contrário.

8.2 Eliminar

O aparelho é composto de materiais que podem ser reciclados por empresas especializadas. Os sistemas eletrônicos foram projetados de forma que permite que sejam facilmente separados e foram construídos com material reciclável. Identificar os aparelhos como 'sucata' e eliminá-los conforme as disposições legais.

Materiais: vide"*Dados técnicos*"

Caso não tenha a possibilidade de eliminar corretamente o aparelho antigo, fale conosco sobre uma devolução para a eliminação.

9 Anexo

9.1 Dados técnicos

Dados técnicos

A seguir, são apresentados todos os dados divergentes do aparelho padrão. Todos os demais dados técnicos podem ser consultados no manual do respectivo sensor.

Dados gerais

O material 316L corresponde a 1.4404 ou 1.4435

Materiais, com contato com o produto

– Corpo flutuador	PVC
– Porca	316 Ti (1.4571)

Peso

– Corpo flutuador	aprox. 2400 g (85 oz)
Sensores de nível-limite	VEGASWING 63, Sonda de medição condutiva EL 3

Sensor de nível-limite apropriado - VEGASWING 63

– Comprimento encomendado L - Sensor de nível limite	140 mm (5.51 in)
– Material da caixa	Plástico (caixa de uma câmara)
– Conexão do processo	G¾ A

Sensor de nível-limite apropriado - EL 3

– Comprimento encomendado L - Sensor de nível limite	130 mm (5.12 in)
– Quantidade de hastes de medição	2
– Material da caixa	Aço inoxidável
– Conexão do processo	G1½ A

Condições do processo

Temperatura do processo	-30 … +60 °C (-22 … +140 °F)

Homologações

O corpo flutuante pode ser utilizado em área Ex da zona 1 (ATEX II 2G).

Há perigo de carga estática no corpo flutuante feito de plástico.

- Evitar atrito
- Não limpar a seco
- Não montar em áreas de fluxo de produtos não condutores

9.2 Dimensões

Sistema de medição para detecção de água/óleo

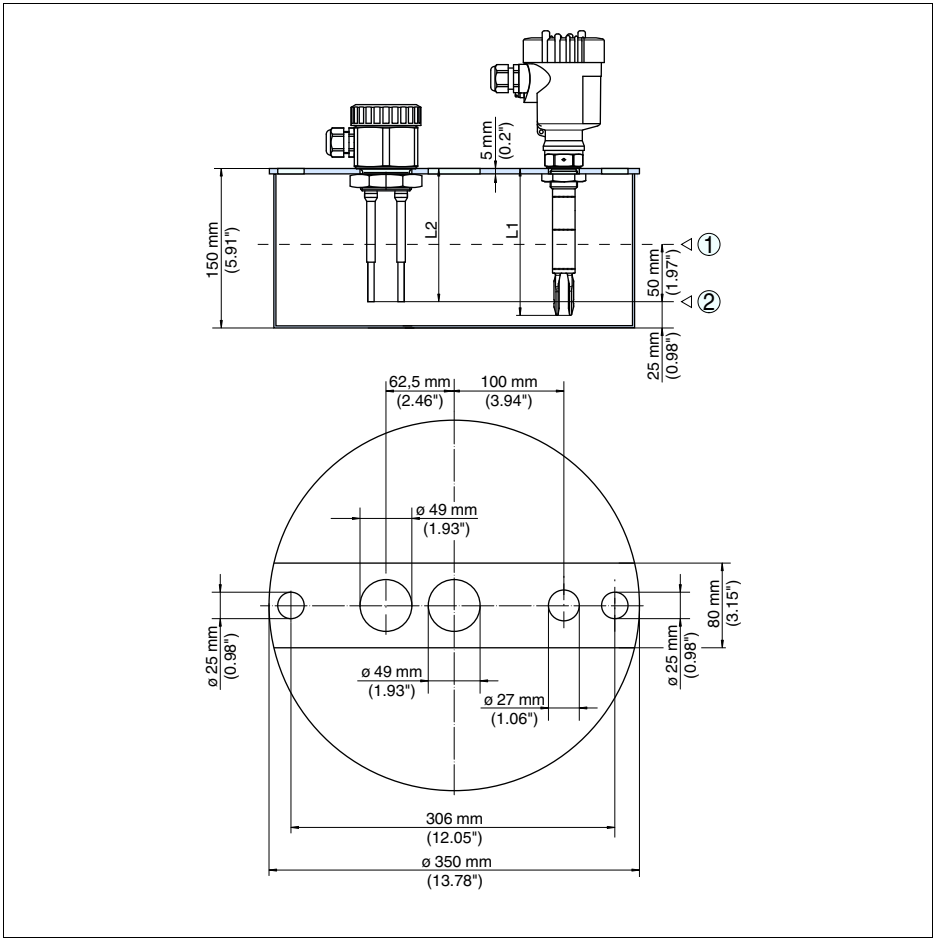


Fig. 5: Sistema de medição para a detecção de água/óleo com sensor de nível-limite VEGASWING 63 e sonda de medição condutiva EL 3

1 Profundidade de imersão em óleo (densidade 0,9 g/cm³)[1)]
2 Ponto de comutação
L1 Comprimento - VEGASWING
L2 Comprimento - EL 3

[1)] determinar o valor exato através de um teste com o líquido original

36676-PT-120511

36676-PT-120511

Printing date:

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Alemanha
Telefone +497836 50-0
Fax +497836 50-201
e-mail: info.de@vega.com
www.vega.com

As informações sobre o volume de fornecimento, o aplicativo, a utilização e condições operacionais correspondem aos conhecimentos disponíveis no momento da impressão.

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2012